

CASO 1 (2x1.5=3 valores)

Responda (sucinta e objectivamente) a somente duas das questões seguintes:

- Admita dispor de duas alternativas de investimento, com idêntico risco: uma a 1 ano e à taxa (efectiva anual) de 5%; outra a 1.5 anos e à taxa (efectiva anual) de 5.5%. Formule um critério de decisão de investimento.
- Em que circunstâncias são iguais a *yield-to-maturity* e a taxa de rendimento realizado de uma mesma obrigação?
- Numa óptica de minimização do risco de taxa de juro, é preferível deter uma obrigação com uma *duration* reduzida ou uma obrigação com uma convexidade elevada? Justifique.
- Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “O Modelo de Tobin pressupõe que todos os investidores escolhem a mesma carteira de activos com risco, independentemente das suas preferências em termos de rentabilidade e risco”.

CASO 2 (4 valores)

O Banco GN pretende conceder à empresa ACN um financiamento nas seguintes condições:

- Montante: EUR1,000,000;
- Taxa nominal anual: 5%;
- Esquema de reembolso: empréstimo reembolsável em 40 prestações trimestrais, postecipadas e constantes de capital e juros. A última prestação é liquidada juntamente com a primeira.

Questões:

- Elabore o mapa de serviço da dívida para os primeiros três trimestres, assumindo que as primeira e última prestações ir-se-ão vencer somente daqui a 6 meses.
- Calcule a componente de reembolso de capital associada à prestação a liquidar daqui a 15 trimestres.

CASO 3 (7 valores)

Hoje (19/06/01; 3ª feira) foram estimadas as seguintes taxas de juro sem risco para o EUR:

Prazos	0.4 anos	0.896 anos	1 ano	2.4 anos	3 anos	4 anos
Taxas	4.80%	4.965%	5.00%	5.25%	5.60%	6%

Nota: taxas efectivas anuais (base de calendário: actual/actual).

Pretende-se que:

- Formule uma decisão de compra ou de venda para a OT 4%¹ 15/11/2003, sabendo que o número de dias de juros vencidos é igual a 219 dias e que a obrigação está actualmente cotada a 97.40%-97.50%.

¹ Cupão anual.

- b) Admita comprar hoje a obrigação descrita na alínea a), com o intuito de a vender no dia 15/11/2002. Estime a taxa de rentabilidade efectiva anual associada a tal operação assumindo que as taxas de juro irão evoluir de acordo com as actuais expectativas do mercado.
- c) Considere uma obrigação de dívida privada com vencimento no dia 15/11/2002, com uma notação de rating BBB (S&P) e com uma taxa de cupão igual à Euribor a 6 meses mais 80 *basis points* (cupão semestral na base de calendário 30/360). A taxa do próximo cupão é igual a 5.3% e o *credit spread* de equilíbrio entre os mercados monetário e do Tesouro é actualmente igual a 0.20%. Actualmente, o número de dias de juros vencidos é igual a 37 dias (30/360) e o *credit spread* de equilíbrio da classe de risco BBB (S&P) é igual a 0.90% (face a taxas interbancárias). Sabendo que a obrigação está actualmente cotada a 99.61%(*bid*)/99.65%(*offer*), formule uma decisão de compra ou de venda. NOTA: o número de dias de calendário entre 15/11/2001 e 15/05/2002 é igual a 181 dias.
- d) Sabendo que a convexidade da obrigação descrita na alínea a) é igual a 7.68, calcule a variação da taxa *spot* a 0.4 anos capaz de implicar uma subida do preço da obrigação para 100%.

CASO 4 (6 valores)

O Fundo de Investimento ESC pretende otimizar a decomposição da sua carteira de activos em três grandes áreas de negócios: obrigações, acções e imobiliário. O quadro seguinte resume as previsões efectuadas sobre a evolução dos três segmentos de mercado durante o próximo ano bem como a actual composição da carteira do Fundo ESC.

	Obrigações	Acções ²	Imobiliário
Taxa de rentabilidade esperada	4.0%	10%	20%
Desvio-padrão da taxa de rentabilidade	3.0%	20%	15%
Parâmetro beta	-	0.8	-
Composição actual da carteira	50%	20%	30%

As correlações históricas entre as taxas de rentabilidade dos diversos mercados são resumidas no quadro seguinte:

	Obrigações	Acções	Imobiliário
Obrigações	1		
Acções	-0.4	1	
Imobiliário	0.6	0.0	1

Com base nos elementos anteriores, deduziu-se a seguinte equação para a *fronteira eficiente de Markowitz*:

$$\sigma_p^2 = 0.6722E(r_p)^2 - 0.0377E(r_p) + 0.001 \quad \wedge \quad E(r_p) \geq 2.80\%.$$

Pretende-se que:

- a) Analise a eficiência da actual composição do Fundo ESC.
- b) Calcule os níveis de rentabilidade esperada e de risco que o Fundo ESC deverá ter por objectivo, assumindo a seguinte função de utilidade: $U \equiv \exp[E(r_p) - 6\sigma_p^2]$.
- c) Sabendo que os Bilhetes do Tesouro a um ano estão actualmente cotados a 96.15%, qual a taxa de rentabilidade esperada a 1 ano para o índice Dow Jones Eurostock 50?

² As previsões para o mercado accionista baseiam-se no índice Dow Jones Eurostock 50.